

# 電力会社用系統連系申込資料集 (四国電力様向け)

## 蓄電システム

パワコン型式 : ESS-P1N2

システム型式 : ESS-U1N3

- ・系統連系申請書類につきましては、電力会社様より申請者の方が必ず原本を入手頂きますようお願い致します。
- ・参考記入例と原本が異なる場合は、同様の記入項目に参考記入例を基にご記入ください。

**ニチコン株式会社**

Rev. 1.1

## 蓄電システム系統連系申請におけるポイント

- ・JET認証書は、本蓄電システムに付属しているJET認証書のコピーを提出してください。
- ・本蓄電システムは、多数台連系対応型1の単独運転防止機能に対応しています。
- ・本蓄電システムは、押し上げ効果無しシステムです。
- ・押し上げ効果無しシステムとして、設備認定申請、系統連系申請・施工を行ってください。
- ・単線図は、押し上げ効果無しに合わせてCTの位置に注意し、間違いのないよう作成してください。
- ・本蓄電システムと組み合わせ可能な太陽光パワコンの容量は、16kWまでです。
- ・1電力契約につき接続できる蓄電システムは1台のみになります。
- ・他の蓄電システムとの併設は出来ません。
- ・整定値は、電力会社様から変更指示がある場合、系統連系前に確実に設定を変更してください。
- ・申請書類の入手は、下記四国電力様ホームページおよび、四国電力様の営業所より入手お願いします。

[http://www.yonden.co.jp/energy/n\\_ene\\_kounyu/renewable/page\\_03a.html](http://www.yonden.co.jp/energy/n_ene_kounyu/renewable/page_03a.html)



平成 ○○年 ○○月 ○○日

## 発電設備の送電系統への連系申込みについて (低圧)

四国電力株式会社

御中

申込者

○○ ○○○ 印

私は、電気事業法等の関係法令、政省令その他ガイドライン、電力広域的運営推進機関の送配電等業務指針及び関係する貴社の約款・要綱等を承認の上、貴社に対し、送電系統への再生可能エネルギー発電設備の連系ならびに電力の買取を申し込みます。

なお、以下のいずれかに該当する場合には、本申込みは撤回するものとし、本申込みに基づく貴社との契約が既に成立している場合であっても、当該契約が貴社によって解除されることに同意します。

- ・受給開始希望日を経過してもなお電気の供給を開始しない場合（ただし、特段の理由があると貴社が認めた場合を除きます）
  - ・貴社が算定した発電設備の系統連系に必要な費用を貴社の定める支払期日までに支払わない場合
- また、本申込みに関して、以下の点についても、併せて同意します。
- ・本申込みの行為を以って、貴社が、発電設備の連系に係る申込みの順位とすること
  - ・私が本申込みを撤回した場合、本申込みの内容の検討に要した費用等を貴社に支払うこと
  - ・貴社工事に際し、設計変更または単価変動等により工事費負担金に差が生じた場合は、工事竣工後、工事費負担金の精算（利息は付さない）に速やかに応じること
  - ・貴社工事を行うにあたり、私の所有地等の使用を必要とする場合は、必要となる土地等の使用料は無償とすること
  - ・貴社工事を行うにあたり、用地確保等について、貴社の要請により必要な協力を行うこと

記

(1) 発電設備等設置者名（フリガナ） （仮称可）	△△ △△ ○○ ○○
(2) 発電者の名称（フリガナ） （発電所名、仮称可）	△△ △△ ○○ ○○ ○○発電所
(3) 発電設備等設置場所	○○県○○市○○町○○番地
(4) 既設アクセス設備 <sup>※1</sup> の有無	有 ・ 無 ※1. アクセス設備：発電設備等を送電系統に連系するための流通設備
(5) 発電設備等変更の有無	新規 <sup>○</sup> 有〔増設・減設・更新・廃止・その他（ ）〕 ・ 無
(6) 逆潮流の有無	有 ・ 無 <sup>○</sup>
(7) 連系先となる一般送配電事業者 たる法人の小売部門への販売	する ・ しない <sup>○</sup>
(8) 連絡先	【連絡先】 住所 〒 ○○○-○○○ 事業者名 ○○○ 所 属 ○○○ △△ △△ 担当者名（フリガナ） ○○ ○○ 電 話 ○○○-○○○-○○○ FAX ○○○-○○○-○○○ e-mail ○○○@○○○
	【技術的事項に関する連絡先（上記と異なる場合のみ記入）】 住所 〒 事業者名 所 属 担当者名（フリガナ） 電 話 FAX e-mail

※四国電力株式会社は、本申込書の情報を系統アクセス業務の実施のために使用します。

主要設備仕様 (直流発電設備等)

発電設備等設置者名 ○○ ○○

○○ 号発電機

( 既設 ・ **新設** 増設)

1. 一般

(1) 原動機の種類 (内燃機関, 風力・太陽光など)	<b>蓄電池</b>
(2) 発電機台数 (PCSまたは逆変換装置の台数)	<b>1</b> 台
(3) 運転可能周波数	~ <b>50 / 60</b> Hz
(4) 自動電圧調整装置 (AVR) の有無	有 ・ <b>無</b>
(5) 自動電圧調整装置 (AVR) の定数 (整定値)	-

2. 昇圧用変圧器

(1) 定格容量			kVA
(2) 定格 1 次電圧 / 2 次電圧			V / kV
(3) タップ切替器仕様	タップ数		
	電圧調整範囲		
(4) %インピーダンス (変圧器定格容量ベース)			%

3. 直流発電機

直流発電装置		逆変換装置 (インバータ)		
直流最大出力		電気方式	<b>単相2線式</b>	
最高使用電圧		定格電圧	<b>101V/202V</b>	
通電電流制限値		定格出力	<b>2.5kW</b>	
その他特記事項 <b>リチウムイオン 2 次電池 (7.2kWh)</b>		力率 (定格)	※ <b>95%以上</b>	
		力率 (運転可能範囲)	※	
		主回路方式	<b>自励式 (電圧式 ・ 電流型)</b> 他励式	
		出力制御方式	電圧制御方式 ・ <b>電流制御方式</b> %抑制 ・ その他 ( )	
		絶縁変圧器	有 ・ <b>無</b> (直流分検出レベル <b>0.115A</b> )	
		最大短絡電流・遮断時間	<b>17.5A</b> ・ <b>500 msec</b>	
		F R T 要件適用の有無	有 ・ <b>無</b>	
		(測定データ)	高周波 (電波障害, 伝導障害) 対策  高調波電流歪率 (総合) <b>5%以内</b> (各次最大) 第 次 <b>3%以内</b>	
		その他		

※: 発電設備等側から見た値を記入

平成〇〇年〇〇月〇〇日

発電設備仕様 (逆変換装置)

発電設備等設置者名 〇〇 〇〇

〇〇 号発電機

( 既設 ・ **新設** ・ 増設 )

1. 全般

(1) 原動機の種類 (風力, 太陽光など)	蓄電池
(2) 台数 (逆変換装置またはPCSの台数)	1 [台]

2. 逆変換装置

(1) メーカー・型式	【メーカー】ニチコン株式会社 【型式】 パワコン型式: ESS-P1N2 システム型式: ESS-U1N3		
(2) 電気方式	三相3線式	・ 单相3線式	・ <b>单相2線式</b>
(3) 定格容量			2.5 [kVA]
(4) 定格出力			2.5 [kW]
(5) 出力変化範囲	0 [kW]	~	2.5 [kW]
(6) 定格電圧			101/202 [V]
(7) 力率 (定格)	※		95 [%] 以上
(8) 力率 (運転可能範囲)	※ 遅れ [%] ~ 進み [%]		
(9) 定格周波数			50/60 [Hz]
(10) 連続運転可能周波数		[Hz] ~	[Hz]
(11) 運転可能周波数 ( 秒)		[Hz] ~	[Hz]
(12) 自動電圧調整機能	進相無効電力制御機能・出力制御機能・その他 ( )		
(13) 自動同期検定機能 (自励式の場合)	<b>有</b> ・ 無		
(14) 系統並解列箇所	添付 様式5の4 参照		
(15) 通電電流制限値			17.5 [A]
			0.5 [sec]
(16) 主回路方式	<b>自励式</b> <b>電圧形</b> ・ 電流形 )		
	他励式		
(17) 出力制御方式	電圧制御方式 <b>電流制御方式</b> ・ その他 ( )		
(18) 事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無	有 ・ <b>無</b>		
(19) 高調波電流歪率	総合		5 [%] 以内
	各次最大	第 次	3 [%] 以内

※: 発電設備等側から見た値を記入

【留意事項】

- 異なる仕様の逆変換装置がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください。
- 電圧変動の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります。

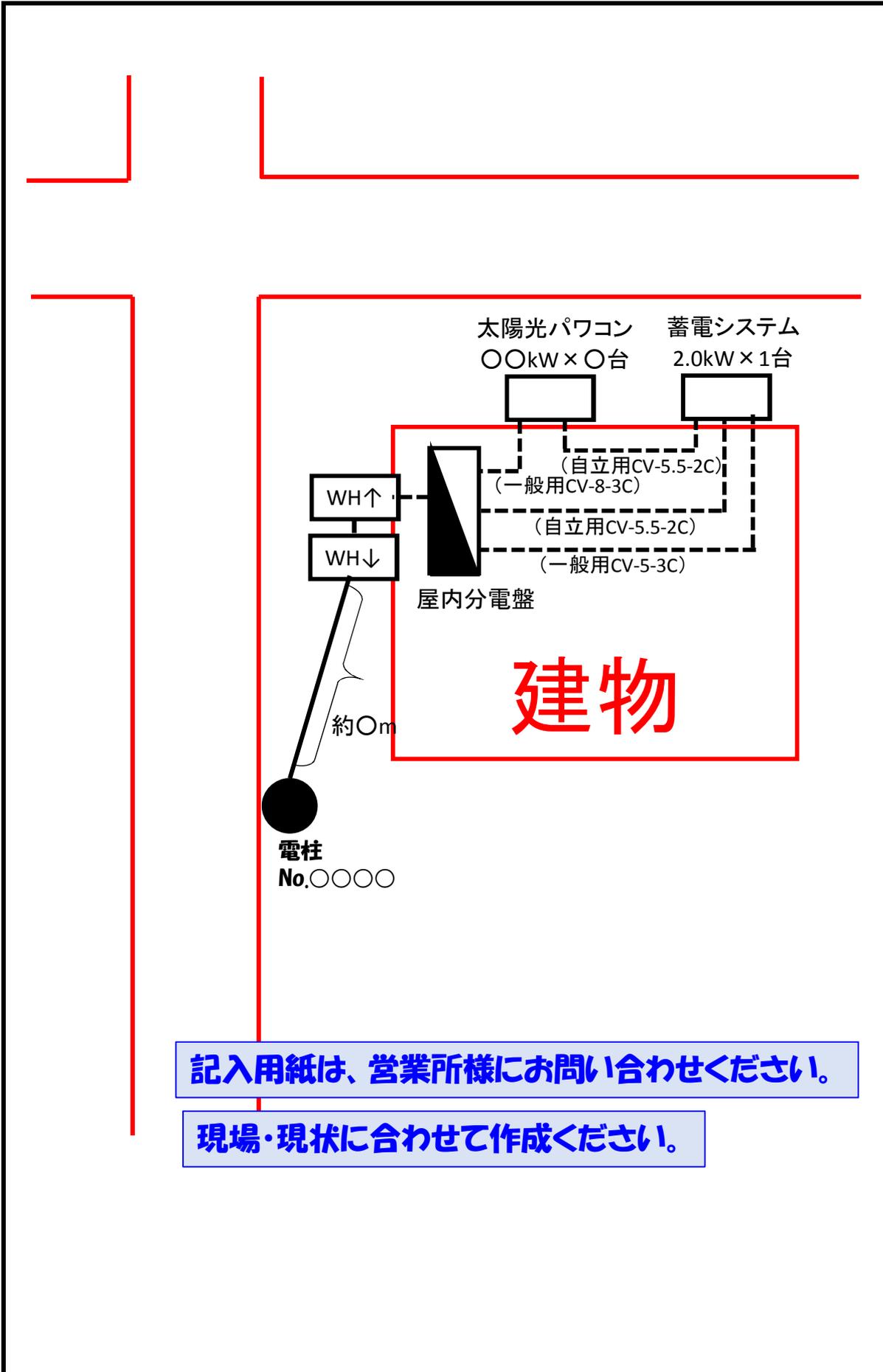
4. 保護継電器等

連系用遮断器 その他機器	機器名称	系	製造者	型式	定格容量	遮断容量	動作時間	備考
	遮断器	( )			V A	A	サイクル	
		( )			V A	A	サイクル	
	V T				V/ V	—	負担: VA	
					V/ V	—	負担: VA	
	C T				A/5A		過電流強度	
						過電流定数		
						機械的耐電流		
P D					pF	Z P D	V/ V	
Z C T					A			

保護継電器諸元	記号	継電器名称	系	製造者	型式	相数	整定範囲	
	OCR-H (51R)	過電流	主					電流: 瞬時:
DGR (67GR)	地絡方向	主					電流: 電圧:	
							時限:	
OVGR (64R)	地絡過電圧	1					電圧: 時限:	
		2					電圧: 時限:	
							備考	
DSR (67S)	方向短絡	1					電流: 時限:	
							電圧:	
							備考	
		2					電流: 時限:	
							電圧:	
							備考	
OVR (59R)	過電圧	1	ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			電圧: 110V, 115V, 120V	時限: 0.5s, 1.0s, 2.0s
		2					電圧:	時限:
							備考	
UVR (27R)	不足電圧	1	ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			電圧: 80V, 85V, 90V	時限: 0.5s, 1.0s, 2.0s
		2					電圧:	時限:
							備考	
OFR (95H)	周波数上昇	1	ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			電圧: 60.6Hz, 61.2Hz, 61.8Hz	時限: 0.5s, 1.0s, 2.0s
							備考	
UFR (95L)	周波数低下	1	ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			電圧: 58.2Hz, 58.8Hz, 59.4Hz	時限: 0.5s, 1.0s, 2.0s
							備考	
		2					電圧:	時限:
							備考	
RPR ※ (67P)	逆電力	1	ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			電力: 125W	時限: 0.5s
							備考	
		2					電力:	時限:
							備考	
UPR ※ (91L)	不足電力	1					電力:	時限:
							備考	
		2					電力:	時限:
							備考	
単独運転検出要素 (受動: 電圧位相跳躍検出方式)			ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			整定値: ±10°, ±15°, ±20°	時限: 0.5s
単独運転検出要素 (能動: ステップ注入型周波数フィードバック方式 ※逆潮流なしの場合)			ニチコン(株)	ESS-P1N2 ESS-U1N3			整定値: 定格周波数±5%	時限: 0.2s
							備考	

付加機能に関する事項	電圧上昇抑制機能	無	有	
	発電機並列時・脱落時の電圧変動抑制機能	無	有	
	自動負荷遮断装置	無	有	
	自動同期検定装置	無	有	
	電圧	%	周波数差	Hz
	位相差	度	前進時間	s
・その他				

# 敷地平面図



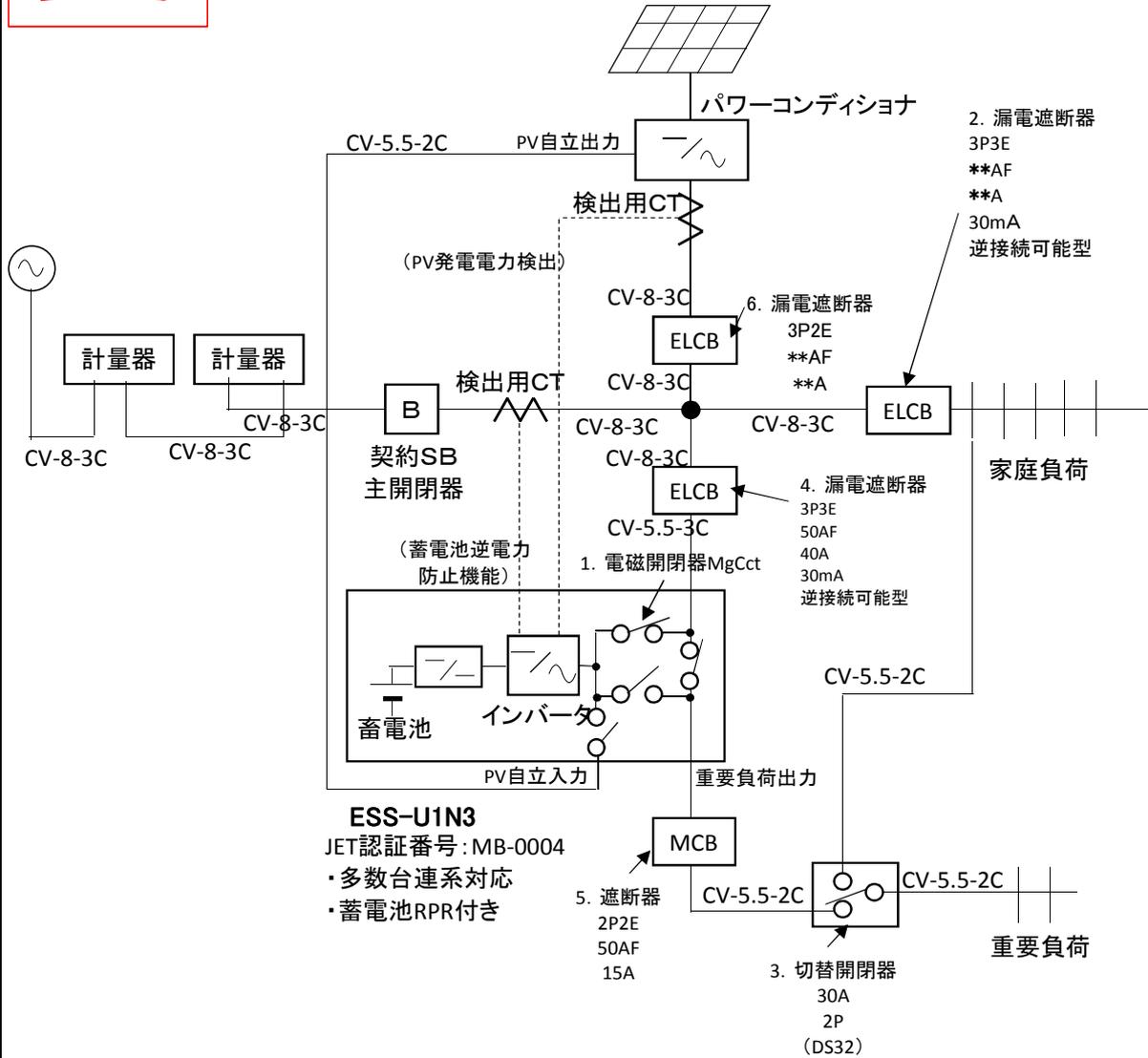
記入用紙は、営業所様にお問い合わせください。

現場・現状に合わせて作成ください。

# 参考

太陽光発電設備有りの場合

押し上げ効果無し



現場・現状に合わせて作成ください。

記入用紙は、営業所様にお問い合わせください。

# 参考資料

発電設備に関する資料

機器名称	記号	メーカー	型式	仕様	備考
1. 配線用開閉器 パワーリレー	MgCtt	富士通コンポーネント	FTR-K1AK012T-HT-R	開閉電流 16A/250Vac 最大通電電流20A 1	PCS内に内蔵
2. 漏電遮断器	ELCB	〇〇〇	〇〇〇	3P3E/**AF/**A/3 0mA/**秒以内/逆 接続可能型	構内主幹用
3. 切替開閉器		日東工業(株)	DS32 2P 30A	2P/30AF/30A	非常時兼用コンセント切替用
4. 漏電遮断器	ELCB	日東工業(株)	GE53WC 3P 40A F30	3P3E/50AF/40A/3 0mA/0.1秒以内/逆 接続可能型	蓄電システム用
5. 遮断器	ELCB	日東工業(株)	NE52C 2P 20A	2P2E/50AF/20A	非常時兼用コンセントブレーカ
6. 漏電遮断器	ELCB	〇〇〇	〇〇〇	3P*E/**AF/**A/3 0mA/*秒以内/逆 接続可能型	太陽光発電システム用
配線用遮断器	MCCB				

記載内容は、現場・現状に合わせて修正ください。